



CONTROLLO PRIMA PIOGGIA

Dispositivo impostabile per le tre funzioni:

- ❑ funzione PP1: comparazione di soglia sui mm accumulati e eccitazione di un relè; azzeramento manuale da ingresso digitale o da tastiera
- ❑ funzione PP2: comparazione di soglia sui mm accumulati e eccitazione di un relè; azzeramento automatico dopo un tempo impostato a partire dall'ultimo impulso ricevuto
- ❑ funzione PP3: come PP2 con comparazione di soglia attivata sia dai mm accumulati, sia dal tempo trascorso a partire da primo impulsi ricevuto
- ❑ Contenitore da pannello 96x48 mm (profondità 100 mm)



1.0 PRECAUZIONI E MISURE DI SICUREZZA

Prima della messa in servizio dello strumento leggere attentamente le avvertenze generali disponibili con il prodotto (vedi "1.0 dotazione", lista di imballaggio) e quanto indicato nel presente documento.

Il presente prodotto è uno strumento elettronico, quindi non deve essere considerato una macchina. Di conseguenza non deve sottostare ai requisiti fissati dalla Direttiva Macchine. Pertanto si afferma che se lo strumento viene utilizzato come parte componente di una macchina, non può essere messo in funzione se la macchina non soddisfa i requisiti della direttiva macchine.

La marcatura dello strumento non solleva il cliente dall'adempimento degli obblighi di legge relativi al proprio prodotto finito.

Accertarsi preventivamente del codice del dispositivo e selezionare un'adeguata tensione di alimentazione (vedi paragrafo 3.6 del presente manuale).

Prevedere un'adeguata protezione sui circuiti di alimentazione; è consigliabile un fusibile da 100 mA con intervento a ritardo medio.

Il dispositivo è immune ai fenomeni di fulminazione (protezione interna "surge").



Prima di fornire alimentazione accertarsi accuratamente del modello installato (vedi paragrafo 3.6)

2.0 DESCRIZIONE GENERALE

Controllo di prima pioggia.

3.0 PREPARAZIONE PER L'USO

3.1 DOTAZIONE

All'interno dell'imballaggio sono presenti:

- manuale d'uso (il presente documento)
- avvertenze (safety precautions and notes)
- dispositivo
- due staffe di fissaggio
- due morsettiere estraibili da 12 + 6 poli (innestate sul dispositivo)

3.2 PREPARAZIONE INIZIALE

Il dispositivo è predisposto per il montaggio a pannello.

Occorre predisporre il quadro elettrico sul quale deve essere installato praticando un taglio di 92x45 mm.

Lo spessore massimo ammesso del pannello è 4 mm.

3.3 MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE

Introdurre il dispositivo nel pannello.

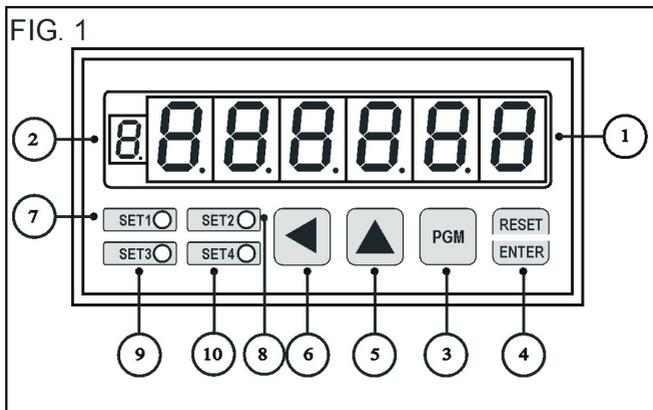
Il fissaggio avviene mediante le due staffe consegnate in dotazione.

Inserire le staffe nelle apposite asole, una a destra e una a sinistra del dispositivo, metterle in tensione ruotando il perno con l'ausilio di un cacciavite (taglio o croce, 4 mm).

Per il collegamento fare riferimento agli schemi seguenti.

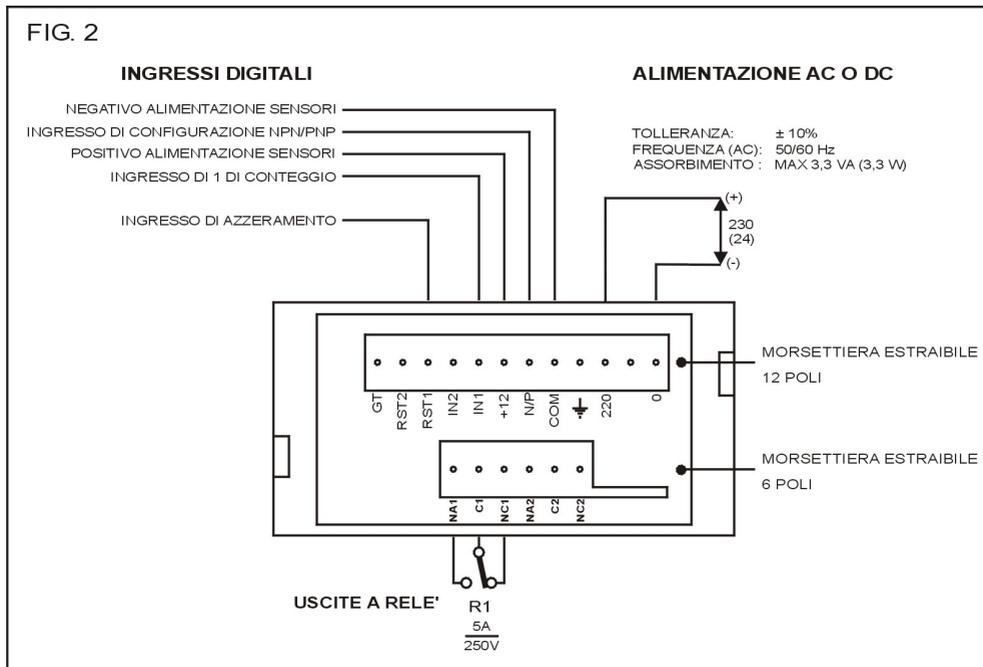
Eseguire il collegamento in assenza di alimentazione.

3.4 VISTA FRONTALE



- 1= indicatore del livello di acqua accumulata
- 2= display da 9 mm per la visualizzazione della label dei parametri
- 3= tasto PGM per l'accesso alla programmazione
- 4= tasto RESET/ENTER con doppia funzione:
 - in esercizio azzerare il totale accumulato
 - in programmazione conferma i dati programmati
- 5= tasto UP: in programmazione varia il valore della cifra selezionata
- 6= tasto SHIFT con doppia funzione:
 - in esercizio permette di visualizzare, in sequenza, SET1 e SET2
 - in programmazione sposta la cifra selezionata
- 7= led SET1: indica lo stato di eccitazione del relè R1
- 8= non abilitato
- 9= non abilitato
- 10= non abilitato

3.5 VISTA POSTERIORE E COLLEGAMENTI



3.6 ALIMENTAZIONE



Accertarsi preventivamente del codice del dispositivo e selezionare un'adeguata tensione di alimentazione onde prevenire danneggiamenti.

Modello	Tensione di alimentazione	Note
PP123BL1/S918	230 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
PP123BL9/S918	12/24 Vdc	Range operativo 11,8....30 Vdc

Tutti i dati di funzionamento sono memorizzati all'interno di una E²PROM e quindi mantenuti anche in caso di assenza di tensione.

3.7 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Posteriormente sono disponibili due morsettiere: una da 12 poli e una da 6 poli per il collegamento elettrico del dispositivo (vedi figura 2).

3.7.1 ALIMENTAZIONE

230 Vac: tra i morsetti 0 e 220

12/24 Vdc: tra i morsetti 0 (negativo) e 24 (positivo)

Collegare la terra al proprio morsetto (⚡)

3.7.2 INGRESSI DIGITALI

NPN: collegare il morsetto N/P con il morsetto +12 (vedi figura 3)

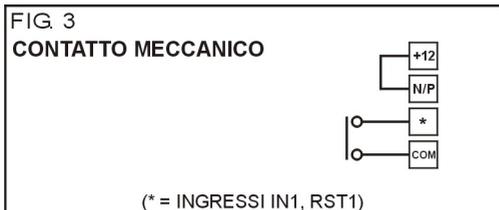
Il collegamento del morsetto N/P deve essere imperativamente eseguito: pena non funzionamento del contaimpulsi

Conteggio

contatto REED tra = IN1 e COM

Azzeramento

contatto NO tra = RST1 e COM



3.7.3 USCITE A RELÈ

Relè 1 contatto in scambio disponibile ai morsetti:

C1 = comune

NA1 = normalmente aperto

NC1 = normalmente chiuso

3.8 VERIFICA FUNZIONALE

Fornire alimentazione.

Il display deve illuminarsi e indicare zero.

4.0 ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO

Dopo le operazioni di preparazione per l'uso il dispositivo è pronto per essere utilizzato.

4.1 MENU' DI IMPOSTAZIONE

Sono disponibili 2 livelli di programmazione

- ESERCIZIO (SET1, SET2)
- CONFIGURAZIONE

4.1.1 MENÙ DI IMPOSTAZIONE

Sono disponibili le seguenti impostazioni:

Descrizione	Messaggio Visualizzato	Range		Default	Note
		Min	Max		
Soglia di controllo (impulsi)	SET1	0	99999,9	20,0	/
Tempo di controllo (ore)	SET2	1	199	8	[1]

[1] parametro disponibile solo se il parametro "C" è impostato a due (funzione PP3)

In questo livello possono essere impostate, in sequenza, le due soglie che sono denominate: SET1; SET2.

L'accesso è immediato mediante la pressione del tasto PGM.

Dopo ogni impostazione è possibile passare a quella successiva premendo il tasto PGM oppure in esercizio premendo il tasto ENTER.

Dopo la pressione del tasto PGM il display indica per un secondo "SET1" poi ne visualizza il valore che può essere modificato mediante i tasti UP e SHIFT.

Il tasto UP consente di modificare il numero contenuto nel display lampeggiante (valore tra 0 e 9); il tasto SHIFT di cambiare la cifra lampeggiante (in sequenza: decine, centinaia, migliaia, decine di migliaia, centinaia di migliaia, display della polarità).

Dopo l'impostazione del SET1 è possibile uscire premendo il tasto ENTER oppure programmare il SET2 premendo il tasto PGM; nel secondo caso sul display compare per un secondo circa la dicitura "SET2" dopodiché il valore precedentemente impostato con il display delle unità lampeggiante.

Dopo la programmazione del SET2 si esce premendo il tasto ENTER.

4.1.2 IMPOSTAZIONI DI CONFIGURAZIONE

Al menù si accede impostando il codice di accesso "000210".

Sono disponibili i seguenti parametri:

Descrizione	Messaggio visualizzato	Range		Default	Note
		Min	Max		
Ingresso di conteggio	I	1	8	1	/
Filtro antirimbalo	A	0	6	2	/
Impulsi in ingresso	E	1	999999	1	[2]
Peso impulso	L	1	999999	2	[2]
Decimal point	d	0	6	2	[2]
Tasto di azzeramento	F	0	1	0	/
Ritardo reset frontale	A	0	1	0	/
Selezione con/senza memoria	b	0	1	0	/
Selezione del ciclo	c	0	2	0	[3]
Ore di attesa per auto azzeramento	h	1	199	10	[3]

[2] con i valori di default ogni impulso vale 0,2 mm

[3] vedere paragrafo cicli

Dopo il SET2 premendo PGM compare "C 000000": l'accesso alla configurazione è consentito introducendo il codice "210"; in caso di codice errato il dispositivo torna in esercizio.

Per impostare il valore desiderato occorre agire sui tasti UP (modifica il numero contenuto sul display lampeggiante) e SHIFT (modifica il valore della cifra lampeggiante).

Dopo ogni impostazione è possibile: premere PGM per passare al parametro successivo oppure ENTER per uscire dal menù.

Dopo l'accesso al menù di configurazione il display indica per circa un secondo "SL. 0.00" che specifica la revisione del firmware installato.

PARAMETRO "I" - INGRESSO DI CONTEGGIO

Selezionare il tipo di acquisizione ingresso impostando uno dei seguenti numeri:

- 1 = IN 1 = clock (ingresso di conteggio) sul fronte di rilascio del comando in ingresso
IN 2 = direzione del di conteggio: aperto UP (sommante); chiuso DOWN (sottraente)
- 2 = IN 1 = clock (ingresso di conteggio) sul fronte di comando dell'ingresso
IN 2 = direzione del conteggio: aperto DOWN (sottraente); chiuso UP (sommante)
- 3 = IN 1 = direzione del conteggio: aperto DOWN (sottraente); chiuso UP (sommante)
IN 2 = clock (ingresso di conteggio) sul fronte di rilascio del comando in ingresso
- 4 = IN 1 = direzione del conteggio: aperto UP (sommante); chiuso DOWN (sottraente)
IN 2 = clock (ingresso di conteggio) sul fronte di comando dell'ingresso
- 5 = IN 1 = conteggio sommante; fronte di rilascio del comando in ingresso
IN 2 = conteggio sottraente; fronte di rilascio del comando in ingresso
- 6 = IN 1 = conteggio sommante; fronte di comando dell'ingresso
IN 2 = conteggio sottraente; fronte di comando dell'ingresso
- 7 = IN 1 = conteggio sommante; fronte di rilascio del comando in ingresso
IN 2 = conteggio sommante; fronte di rilascio del comando in ingresso
- 8 = IN 1 = conteggio sommante; fronte di comando dell'ingresso
IN 2 = conteggio sommante; fronte di comando dell'ingresso

PARAMETRO "a" - FILTRO ANTIRIMBALZO

Impostare uno dei seguenti valori in funzione del tipo di ingresso applicato allo strumento:

- 0 = 10 kHz Massima velocità
- 1 = 1 kHz Filtro sensori statici
- 2 = 100 Hz Filtro sensori statici
- 3 = 20 Hz Reed veloci
- 4 = 10 Hz Reed standard
- 5 = 2 Hz Contatti meccanici (micro, finecorsa, relè)
- 6 = 1 Hz Teleruttori

PARAMETRO "E" - DIVISORE

Impostare il numero di impulsi dell'encoder (o il divisore desiderato).

Il numero deve essere compreso tra 1 e 999999.

PARAMETRO "L" - MOLTIPLICATORE

Impostare la lettura che si vuole ottenere con un giro dell'encoder (o il moltiplicatore desiderato).

Il numero deve essere compreso tra 1 e 999999.

PARAMETRO "d" - DECIMAL POINT

Impostare uno dei seguenti numeri:

- 0 = nessun decimal point 999999
- 1 = decimal point tutto a destra 999999.
- 2 = un decimale 99999.9
- 3 = due decimali 9999.99
- 4 = tre decimali 999.999
- 5 = quattro decimali 99.9999
- 6 = cinque decimali 9.99999

PARAMETRO "F" - TASTO E INGRESSO DI AZZERAMENTO

Scegliere la funzione del tasto frontale RESET/ENTER e dell'ingresso in morsettiera RST1:

Impostazione	RESET in morsettiera (ingresso RST1)	RESET da tastiera (tasto RESET/ENTER)
0	DISPLAY = 0	DISABILITATO
1	DISPLAY = OFFSET	DISABILITATO
2	DISPLAY = 0	DISPLAY = 0
3	DISPLAY = 0	DISPLAY = OFFSET
4	DISPLAY = OFFSET	DISPLAY = 0
5	DISPLAY = OFFSET	DISPLAY = OFFSET

PARAMETRO "A" - RITARDO RESET FRONTALE

Selezionare:

0 = tasto di reset frontale immediato

1 = tasto di reset frontale attivo solo se premuto per tre secondi consecutivi.

Il parametro "A" ha effetto solo se il tasto RESET/ENTER è abilitato.

PARAMETRO "b" - SELEZIONE CON/SENZA MEMORIA

Selezionare il comportamento del contaimpulsì allo spegnimento:

0 = con memoria (salva il conteggio al power-off)

1 = senza memoria (all'accensione parte da zero o dal valore di offset in base al parametro "F")

PARAMETRO "c" - SELEZIONE FUNZIONE

Selezionare la funzionalità desiderata:

1 = PP1

2 = PP2

3 = PP3

PARAMETRO "h" - ORE DI ATTESA PER AUTO AZZERAMENTO

Selezionare il tempo desiderato nel campo da 1 a 199 ore.

4.2 CICLI DI FUNZIONAMENTO

4.2.1 PARAMETRO C = 1 (funzione PP1)

Il dispositivo incrementa il conteggio ad ogni impulso ricevuto in ingresso.

Al raggiungimento del valore imposto al parametro SET1 eccita il relè di uscita.

In presenza di ulteriori impulsi il conteggio continua ad incrementare; il relè rimane eccitato.

Per azzerare il conteggio e far cadere il relè è necessario azzerare il conteggio mediante:

il tasto frontale RESET/ENTER (se abilitato)

l'ingresso esterno RST1

4.2.2 PARAMETRO C = 2 (funzione PP2)

Il dispositivo incrementa il conteggio ad ogni impulso ricevuto in ingresso.

Al raggiungimento del valore imposto al parametro SET1 si eccita il relè di uscita R1.

In presenza di ulteriori impulsi il conteggio continua ad incrementare.

Se a partire dall'ultimo impulso ricevuto passa un tempo superiore al tempo impostato (parametro "h")

il relè di diseccita e conteggio e relè si azzerano automaticamente.

4.2.3 PARAMETRO C = 3 (funzione PP3)

Il dispositivo incrementa il conteggio ad ogni impulso ricevuto in ingresso.

Dopo il primo impulso di conteggio si attiva automaticamente il conteggio del tempo (tempo di controllo ore).

Il relè di uscita R1 si eccita quando si manifesta una delle seguenti due condizioni:

- raggiungimento del valore impostato al SET1; quando i mm di precipitazione raggiungono la soglia impostata
- quando il tempo trascorso (a partire dal primo impulso ricevuto) raggiunge il valore impostato al SET2

In presenza di ulteriori impulsi il conteggio continua ad incrementare.

Se a partire dall'ultimo impulso ricevuto passa un tempo superiore al tempo impostato (parametro "h") il relè di diseccita; il conteggio e le ore conteggiate si azzerano automaticamente.

4.3 COMANDI MANUALI

E' possibile interagire localmente con il dispositivo attraverso i seguenti comandi manuali (vedi Fig. 1):

3. tasto **PGM** per l'accesso alla programmazione
4. tasto **RESET/ENTER** con doppia funzione:
 - in esercizio azzeramento del totale accumulato
 - in programmazione per la conferma dei dati programmati
5. tasto **UP** in programmazione varia il valore della cifra selezionata
6. tasto **SHIFT** con doppia funzione:
 - in esercizio permette di visualizzare, in sequenza, i SET1 e SET2
 - in programmazione per spostare la cifra selezionata

4.4 COMANDI A DISTANZA

E' possibile interagire a distanza con il dispositivo attraverso i seguenti comandi remoti (vedi Fig. 2):

4.4.1 INGRESSI DIGITALI

IN1 = primo ingresso di conteggio max frequenza 10 kHz

RST1 = ingresso di azzeramento

Impedenza 2200 ohm

La tensione massima applicabile deve essere compresa nel range 10...30Vdc

Livello logico 0: 0...1V

Livello logico 1: 10...30 Vdc

Il segnale può essere di tipo: NPN oppure PNP; la configurazione scelta è la stessa per tutti e cinque gli ingressi.

I segnali sono optoisolati.

Massima lunghezza dei cavi 3 metri. Per lunghezze superiori utilizzare cavi adeguati (schermati con percorsi preferenziali).

4.4.2 USCITE A RELÈ

R1 = relè attivo in corrispondenza del SET1

R2 = relè non attivo

Contatti indipendenti per ognuno dei due relè, in commutazione (C, NC, NA).

Massima tensione 250V.

Massima corrente 5A.

Le bobine sono optoisolate per evitare ritorni induttivi nell'elettronica di comando.

Tempo di ritardo medio tra la comparazione e l'attuazione: 10 ms, tale tempo è dovuto al ritardo meccanico del relè.

4.5 PERIODICITÀ DELLA TARATURA

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette a taratura.

4.6 MANUTENZIONE

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette alla manutenzione.

5.0 SPECIFICHE TECNICHE

5.1 CARATTERISTICHE GENERALI

Solo i valori completi di tolleranze o di limiti costituiscono dei valori garantiti. I valori privi di tolleranze sono dati a puro titolo indicativo.

CUSTODIA

Contenitore:	da pannello 96 x 48 mm frontale, IP54
Dima di foratura:	92 x 45 mm, profondità 100 mm (compresa morsettieria)
Materiale:	Noryl
Peso:	450 g (300 g per il modello in continua)
Tastiera:	4 tasti a membrana
Collegamento:	mediante due morsettiere estraibili a 12+6 poli per cavi fino a 2,5 mm ² di sezione

INGRESSI DIGITALI

N° 2 ingressi optoisolati	
Tensione applicabile:	10...30Vdc
Impedenza:	2200 ohm
IN1:	ingresso di conteggio
RST1:	ingresso di azzeramento

INDICATORE

Display:	6 + 1 cifre, altezza 12,5 mm
Massima scala visualizzata:	±999999

AZZERAMENTO

Frontale:	tasto RESET/ENTER (se abilitato)
Remoto:	ingresso RST1

RELÈ DI USCITA

Relè R1 con contatto SPDT 5A - 250V

ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

Tensione:	in base al codice: 230 Vac; 12/ 24 Vdc ATTENZIONE: con alimentazione 24 Vdc la massima frequenza di conteggio scende a 3 kHz.
Assorbimento:	max. 3,3 VA (3,3 W)
Tolleranza:	± 10%; frequenza (AC) 50 / 60 Hz
Memorizzazione:	E ² PROM

5.2 CARATTERISTICHE AMBIENTALI

5.2.1 TEMPERATURA

Temperatura ambiente -10...+50°C

5.2.2 UMIDITA'

Umidità relativa 0...95% non condensante

5.2.3 COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA

Secondo direttiva 2014/30/UE

Norma generica immunità ambiente industriale EN61000-6-2

Norma generica emissione ambiente industriale EN61000-6-4

5.2.4 SICUREZZA ELETTRICA

Secondo direttiva 2014/35/UE

Norma relativa alla strumentazione EN61010-1

5.3 STOCCAGGIO

Temperatura di stoccaggio: -20... +70°C

Umidità relativa: 0...95% non condensante

Sono preferibili ambienti asciutti e non polverosi.

Evitare l'esposizione a esalazioni acide corrosive.

Non lavare i prodotti con acqua.

Evitare l'ingresso di liquidi nei circuiti interni.

5.4 PUNTI DI VENDITA E ASSISTENZA

5.4.1 GARANZIA

Il dispositivo è coperto da garanzia, su difetti di produzione, valida 12 mesi dalla data di consegna; la garanzia non copre dispositivi che risultino manomessi, impropriamente riparati o utilizzati in modo non conforme alle avvertenze di utilizzazione.

Per le regole di assistenza riferirsi alle "Condizioni generali di assistenza" (richiederle al costruttore o al punto vendita dove è stato effettuato l'acquisto).

5.4.2 RIPARAZIONE

Ogni intervento di riparazione deve essere eseguito dalla ditta costruttrice o da un suo rappresentante autorizzato.

Imballare con cura lo strumento, inserendo all'interno una descrizione sintetica e completa circa la natura del guasto ed inviare il tutto alla ditta costruttrice.

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE IN BIANCO

Documento: FT01317 rev. 0.00 del 26/01/2017	
Redatto:	<i>Laura Agostini</i>
Verificato:	<i>Paolo Bruno</i>
Approvato:	<i>Massimo Stillavato</i>



RAEE:IT08020000002184